ANNALES DE GÉOLOGIE



ET DE PALÉONTOLOGIE

PUBLIÉES SOUS LA DIRECTION

DU

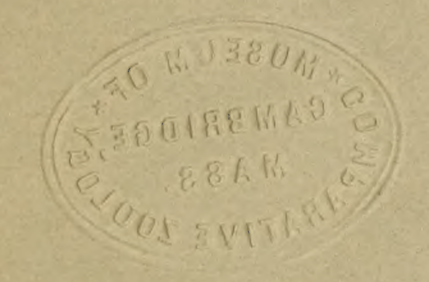
MARQUIS ANTOINE DE GREGORIO

17. Livraison

(Janvier)

CHARLES CLAUSEN
TURIN — PALERME

1895.



ANNALES DE GÉOLOGIE ET DE PALÉONTOLOGIE
PUBLIÉES À PALERME SOUS LA DIRECTION
DU MARQUIS ANTOINE DE GREGORIO
17. Livraison. — Janvier 1895.

NOTE

SUR

UN ASTÉRIDE ET UN CIRRIPÈDE

DU POSTPLIOCÈNE DE SICILE

DES GENRES ASTROGONIUM ET CORONULA

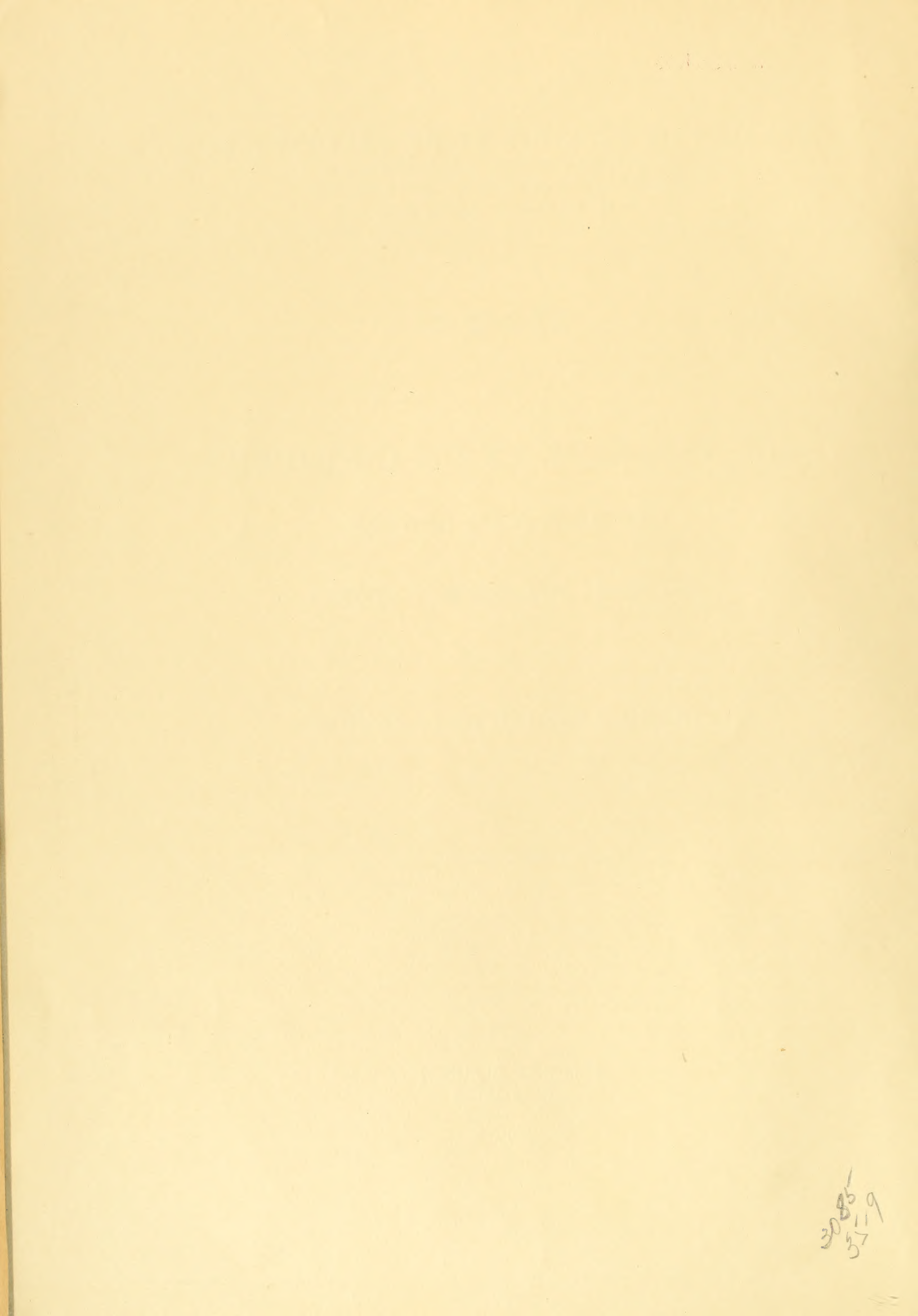
PAR LE

MARQ. ANTOINE DE GREGORIO



CHARLES CLAUSEN
TURIN-PALERME

1895.



PRÉFACE

Je suis heureux de faire connaître deux nouvelles espèces de notre postpliocène, qui sont extrêmement intéressantes. Une d'elle est un Astéride l'autre un Cirripède. La classe des astérides est très caractéristique et poétique, mais les restes fossiles chez nous sont très rares. En Italie on a découvert une immensité d'espèces tertiaires et quaternaires, mais parmi celles-ci on ne connaît qu'un nombre très petit d'astérides fossiles.

Mr Meneghini, en décrivant une stelléride (1866 Sur le Goniodiscus Ferrazzi Menegh.) du terrain tertiaire du Vicentin, a fait une révision sommaire des astérides du tertiaire d'Italie. Il cite les espèces suivantes:

Goniaster senensis Menegh.
„ deperditus Michtti.
„ Lawleyi Menegh.
Astropecten Soldani Menegh.
„ ornatus Menegh.
„ foveolatus Michtti.
„ crenulatus Michtti.
„ Montalionis Menegh.
„ laevis Michtti.
„ Petrobonae Zigno.
Goniodiscus Ferrazzi Menegh.

La plupart de ces espèces n'ont pas été figurées, elles sont très douteuses, car on n' en connaît que quelque caractère secondaire. Il est probable qu'on doit les considérer comme des synonymes. Les espèces, dont on connaît la figure, sont les suivantes:

Goniaster deperditus Michtti (1861 *Uraster deperditus* Michelotti Et. Mioc. inf. Ital. p. 27, pl. 1, f. 17-18).
„ *senensis* Menegh. (1862 *Astrogonium senenense* Meneghini Studi sugli echinodermi fossili neogeni. Toscana p. 1, pl. 1, f. 1.
Goniodiscus Ferrazii Menegh. (1886 *Goniod. Ferrazzi* nuova stelleride ital. p. 1, pl. 1, f. 1-4.

En 1889 Mr le prof. Boehm publia une monographie sur les Ophiures (Georg Boehm Beitr. Kennt. foss. ophiuren).

Très récemment Mr le prof. F. Sacco publia une note très intéressante sur le même sujet (1893 Sopra alcuni Asteroidei fossili. Il donne la description et la figure de trois espèces, savoir:

Astropecten cfr. bispinosus Otto (p. 4, fig. 1).
Astropecten sp. (p. 5, fig. 2).
Ophiotrix sp. (p. 8, fig. 3).

Mr le prof. Seguenza dans son magnifique ouvrage sur Reggio (p. 44) a cité une espèce du Tongrien avec le titre de Astropecten sp. Il lui paraît analogue de l'*A. laevis* Desmoul. Notre espèce appartient au genre Astrogonium sensu lato et proprement à un nouveau sous-genre de celui-ci.

Le nouveau cirripède appartient au genre Coronula Lamck., mais par plusieurs égards il s'en distingue, de sorte que j'ai cru aussi de proposer pour lui un nouveau genre. Les espèces du genre Coronula sont en très petit nombre; on en connaît que quelques-unes vivantes et quelques très rares espèces du pliocène.

Astrogonium Müll. et Trosh. gen. et Petalastrum De Greg. subgen.

Le genre Astrogonium a été proposé par Müller et Troshel, qui ont publié une savante monographie sur les Astérides, mais dans celle-ci il y a regretter une insuffisance dans le figures, car les espèces ne sont pas figurées dans leur ensemble. Dans ce genre on a réuni toutes les espèces décrites par les auteurs avec le nom de *Pentagonaster, Goniaster, Hippasteria* et *Tosia.* Il est même approuvé par Mr Dujardin. C'est à ce genre qu'on doit rapporter la plupart des astérides fossiles qui ont été décrites. C'est dans le jurassique qu'on retrouve les premiers débris d'Astrogonium (Goldfuss en a décrit plusieurs). C'est dans le crétacé qu' il atteint le plus grand développement: dans l'ouvrage de Dixon (Geol. Sussex) on trouve plusieurs espèces de ce genre provenant du Senonien d'Angleterre. Cet ouvrage a été republié par Mr Rupert Jones. Plusieurs espèces sont reproduites dans le Traité de Paléontologie de Pictet. C'est Mr Forbes qui les a nommées. Ce genre se continue dans le tertiaire mais il s' affaiblit beaucoup et il se prolonge jusqu'a nos jours. MMr Dujardin et Hupé décrivent 17 espèces de ce genre vivant actuellement dans les mers. Mr Forbes (Echinoderms of London Clay) décrivit trois *Goniaster* de l' argille de Londres. Il y a regretter que la plupart des auteurs négligent de décrire bien l'organisation de la squelette interne de ce genre, dont le caractère plus remarquable paraît réduit aux grandes plaques marginales par lequel il diffère surtout du genre Asteriscus.

Mr Zittel adopte le genre Goniaster Agassiz. Il cite le genre *Astrogonium* comme un sous-genre du genre Goniaster (Händbuch, y. 1, p. 455). Il en donne la définition suivante: " Randplatten gegen Mitte glatt , am Rand mit einem Körnchenkranz „. Il considère les genres Astrogonium Goniodiscus et Stellaster selon l'opinion de MMr Müller et Troschel comme des sous genres du genre Goniaster. En étudiant la description du genre Goniodiscus donné par Dujardin et Hupé, je ne trouve pas assez de différences pour le diviser du genre Astrogonium.

Je ne suis en même d'affirmer que l'espèce suivante appartient au genre Astrogonium, bien plus je crois qu'on ne peut pas rigoureusement la rapporter à ce genre " sensu stricto „ et j'ai proposé pour elle le sous genre Petalastrum. Certes elle a beaucoup de rapport avec des espèces rapportées à ce genre " sensu lato „ (Dujardin Hupe Hist. Nat. zooph. p. 390-400), mais jusqu'à plus ample informé je ne puis pas le rapporter au genre Astrogonium sensu stricto, d'autant plus qu'on ne connaît pas la squelette des pétales ambulacraires de ce genre, tandis que j' ai eu le loisir d'étudier et de décrire celle de notre espèce qui a un cachet tout particulier. Je disais que le genre, Astrogonium débute avec le Jurassique, mais des genres très analogues avaient déja vecu depuis beaucoup de temps. La famille des Asteridae date depuis les plus anciens temps. En Angleterre et en Amérique on en a trouvé plusieurs espèces même dans des terrains poléozoïques (Salter palaeoz. starfishes, Römer Asterid. devonisch. Birkenfeld etc.).

Astrogonium (Petalastrum) propegeometricum De Greg.

Pl. 1, f. 1-6.

C'est une espèce extrêmement rare dans notre psstpliocène: je n'en ai retrouvé que quelques fragments, la détermination desquels aurait été très hasardée. J'ai tâché de faire des recherches très soigneuses, mais il m'a été impossible d'en avoir aucun exemplaire complet ou capable d'être bien déterminé. Je dois à l'obligeance de l'illustre Prof. G. Gemmellaro de m'avoir prêté un beau exemplaire fossile provenant du calcaire détritique de l' ile de Favignana, que le Musée géologique de notre Université a eu récemment la chance de pouvoir acquérir.

La forme de cet exemplaire est tout à fait pentagonale, très symétrique, les bras manquent, les côtés du bord sont un peu concaves, de sorte que celui-ci dans la partie médiane rentre en dedans tout au plus 10^{mm}, tandis que le diamètre total du corps de l'exemplaire est de 90^{mm}.

On voit bien la squelette de cinque pétales ambulacraires, dont les bords sont presque subparallèles avec une largeur d'environ 11^{mm}. Les pétales sont formés de petites pièces calcaires acouplées deux à deux c'est à dire l'un vis à vis de l'autre, ces pièces au milieu du pétal sont un peu saillantes, elles grossissent formant une extrémité bombée et soudée avec l'autre opposée; en outre elles sont courbées vers la périphérie et subimbricées entre elles ; de côté elles sont minces, elles changent un peu de direction et s'élargissent de nouveau le long du corps, horizontalement. Je ne puis pas donner le nombre des couples, car notre exemplaire au milieu est un peu rongé, de sorte que les pétales sont interrompus; mais ce nombre doit être non moins de 48, car j'ai conté 27 couples dans un pétale. Toutes ces particularités sont bien visibles d'après nos figures 4, 5 , 6 qui sont des détails grossis. La figure 4 représente trois pièces

vus de côte; les espaces noirs sont des trous. La figure 5 représente une portion de pétale vue en dessus. Il paraît ques les pièces ne se touchent pas, car il reste un petit interspace, mais en les examinant mieux je me suis convaincu qu'elles doivent être disposées comme la figure 6 qui représente la section d'un pétale.

La surface interambulacralre est parsemée de petites plaques granuleuses irregulières ou pour mieux dire de scabrosités; auparavant je doutais qu'elles n'étaient autre chose que la gangue même de la roche; mais en les examinant mieux avec la loupe, ayant même égard à la couleur différente et à la structure un peu différente je me suis convaincu qu'on doit les considérer comme des résidus du tégument.

Le long des bords on voit deux séries acouplées de plaques marginales. Ces plaques sont des pièces subcylindriques séparées l'une de l'autre par un petit interval. Elles se correspondent mais un peu obliquemment. Je crois que ces deux séries se composent de la série de la face ventrale et la série de la face dorsale ; comme le tégument a été détruit par la fossilisation et comme notre exemplaire a souffert une certaine pression en se fossilisant et par conséquent une légère déformation , les deux séries sont superposées de sorte qu'elles apparaissent du même côté. Je crois donc qu' il n'y a de chaque côté qu' une série seulement. Le nombre de ces petits bâtons est environ 18 à chaque côté. La figure 30 représente quatre de ces plaques à bâton c'est à dire deux de chaque série.

La roche, sur laquelle cet exemplaire est fixé, est un calcaire blanchâtre détritique coquillier à petits fragments; il ressemble beaucoup à celui de Palerme (Falde di Monte Pellegrino) qui contient cette faune si riche et si connue qui est si caractéristique du postpliocène.

La forme de notre exemplaire ressemble beaucoup à celle du *Goniaster Templetoni* Thompson (1841 Forbes British Starfishes p. 122) ; dans la même page il y a la figure. Mais il est impossible le rapporter à la même espèce , car Forbes n'en donne pas des renseignements suffisants et il ne parle pas de la squelette; cette même espèce a été aussi décrite dans l'autre ouvrage de Forbes (Verm. Men. v. 8, p. 118, pl. 4, f. 1-2).

La forme du corps et celle des plaques marginales rappelle l'*Asterias tessellata* Lamk. (Lamarck An. vert. p. 552. Enc. Méth. pl. 97, f. 1-2. Blainville Man. Actinologie p. 238, pl. 23, fig. 4) c'est à dire l'espèce appellée par Blainville Asterias parquetée. Mais il est absolument impossible de réunir ces deux espèces.

Mais l'espèce avec laquelle notre exemplaire a la plus grande analogie me paraît l'*Astrogonium geometricum* Müller et Troschel (Müller et Troschel Syst. du Aster. p. 54. — Dujardin et Hupé Hist. Nat. zooph. echinoderm. p. 392, vol. 2, fig. 5, 5 a) de l'Océan Indien. Nos exemplaires diffèrent par le nombre et la forme des plaques marginales etc.

J'ai rapporté notre espèce au genre Astrogonium plutôt qu'au genre Asteriscus, car les pièces marginales que j'ai supérieurement décrites sont caractéristiques de ce genre. Je les ai désignées avec le nom de plaques, mais à dire la vérité elles ne sont pas des vraies plaques (qui sont externes et probablement détruites par la fossilisation) mais la partie ossifiée du bord intérieur, pour ainsi dire la squelette de ces mêmes plaques.

Coronula Lamk. gen. et Flabelcorona De Greg. subgen.

Le genre *Coronula* (synonyme de Diadema Schum. e *Cetopirus* Ranz., *Polylepas* Gray) créé par Lamarck comprend deux espèces la *C. Diadema* L. et la *C. balaenaris* L. qui sont des espèces parassitiques des cétacés. Il appartient à la sous famille Coronulina Darwin de la famille Balanidae Darw. Dans le pliocène D'Angleterre on trouye la *C. barbara* Darwin; mais je n' ai pas trouvé cette espèce dans nos dépôts. Cette espèce est même reproduite dans l'Händbuch de Paléont du prof. C. Zittel. M[r] le prof. Seguenza dans son magnifique ouvrage sur Reggio (p. 292) cite le *C. bifida* Bronn (1831 Bronn. It. tert. p. 126) sans la décrire et ne la figurant pas. Il l'a retrouvé dans le terrain Astien.

Il décrivit et il figura un exemplaire du miocène de Rometta dans son très instructif ouvrage “ Ricerche paleont. intorno i cirripedi terz. Messina parte 1, p. 60, pl. 3, f. I, 1873 „. Dans la 2 partie du même ouvrage , publiée en 1876, il décrivit et figura un exemplaire du pliocène de Palerme de la collection Brugnoni (Seguenza loc. cit. 2 partie p. 91, 113, pl. X, f. 24). Le prof. Seguenza rapporta à la même espèce *(bifida)* la *Coron. diadema* Ar. et le *Diadema diluvianum* (Costa 1857). Aradas dans son mémoire sur le gen. Coronula décrivit trois espèces: *C. diadema* L. (fossile dans le calcaire de Siracuse), *C. testudinarum* L. et *C. bisexlobata* Blainv.

Lamarck (An sans vert.) rapporta au même genre la *Cor. diadema* L. *C. balaenaris* L. *C. testudinaria* L. et la *C. patula* Ranz. mais ces deux dernières espèces appartiennent au genre *Chelanobia* Scach plutôt qu'au genre Coronula. Les espèces du genre Coronula aussi bien que celles du genre Chelanobia sont parassitiques de certains animaux marins, les baleines, les tortues, les cachalots. Le genre *Platylepas* Gray est très voisin du genre Coronula et appartient

à la même famille. La *Plat. bisexlobata* Blainv. (1) se trouve fixée sur les tortues de la Méditerranée. Le genre *Xenobalanus* Steen. est aussi très voisin du genre Coronula.

Parmi les Coronula je dois rappeler la *C. barbara* Darwin fossile dans le crag de Sulton. Aucune espèce de ce genre a été trouvée jusqu' ici dans des assises plus anciennes que le pliocène.

L'espèce que je vais décrire a sans doute une grande analogie avec le genre Coronula, mais elle a des particularités telles que je propose un nouveau sous-genre. Je n'en donne pas la définition , car je devrais avoir plusieurs espèces de ce sous-genre pour la donner; certes notre espèce à des caractères particuliers, qui ne me permettent pas de la rapporter au genre Coronula sensu stricto.

Coronula (Flabelcorona) Ficarazzensis De Greg.

Pl. 1, fig. 7-15.

C'est une espèce extrêmement rare: je n'en possède qu'un seul exemplaire de Ficarazzi, tandis que presque toutes les espèces de cette localité même les plus rares (hormis quelques ecceptions) dans ma collection sont représentées par plusieurs exemplaires.

Je disais que je n' en ai qu' un seul individu, mais heureusement il est en parfait état de conservation. Il a un diamètre de 25^{mm}, un hauteur de 13^{mm}. Il est formé de 6 pièces subsymétriques. Chaque pièce est formée par plusieurs pièces soudées entre elles. Lorsque on regarde cette Coronula en dessus (fig. 7) on voit que chacune de ces six pièces est formée par trois poches oblongues et profondes, la poche médiane est ordinairement rectangulaire. Les bords de ces poches (ou cellules) sont subdenticulés; chaque paroi n' est pas confondue avec celle de la poche voisine mais elle reste tout près de celle-ci, chaque poche forme une espèce de loge presque indépendante. Ce caractère se voit bien près de notre figure 15 qui représent une de ces poches grossies avec une portion des poches latérales. Je disais que chaque poche est composé de trois poches, mais dans quelques unes il y a en outre une petite poche rudimentaire, de sorte qu' il y a lieu à supposer qu'en l'état adulte le nombre des poches devra augmenter. Cette poche rudimentaire est ordinairement triangulaire et tout près de la circonférence. L'extrémité intérieure de ces poches est saillante de sorte que la section est anguleuse en dedans (fig. 10) avec une espèce de langue proéminente à l'intérieur. Chacune des six pièces du côté extérieur est ornée de sillons très fins (environ 10)—on ne les voit pas sans une forte loupe— et de rides transverses, plus prononcées vers le bord où en certains lieux la surface devient subgranuleuse. Chaque pièce, du côté externe, est formée de quatre parties soudées entre elles, des ces quatres parties les deux médianes correspondent à la poche médiane, et les deux latérales aux deux poches latérales. Outre ces quatre parties dont les sutures sont disposées en évantail f. 8, 11, 12, 13, 14, on voit en certaines pièces deux petites parties rudimentaires latérales (fig. 12, 13) qui correspondent aux poches rudimentaires intérieures dont j'ai parlé plus haut. La surface extérieure des six pièces est presque sublisse, et subplane, tandisque celle intérieure est composée de plusieurs concavités ou pour mieux dire d'une face concave laminaire en bas (fig. 9) qui est en dessus se termine en trois proéminences, et en dessus de celles-ci c'est à dire dans la moitié inférieure elle consiste en les trois poches que j'ai déjà décrites.

Toutes ces six pièces ne sont pas égales entre elles (fig. 7), elle sont subégales , mais certains d'elles sont plus petites que les autres. En bas (du côté extérieur) elles sont pourves d'une ou deux espèces d' oreillettes (qui rappellent celles du genre Pecten) qui consistent en des ramification canaliculés qui s'articulent l'une avec l'autre, ou pour mieux dire chacune avec la fossette suturale de la pièce voisine. Chacune de ces six pièces n' a pas deux oreillettes: il y en a une qui a deux oreillettes (fig. 11). A droite de celle-ci il y a deux pièces qui ont seulement l' oreillette droite (fig. 14 a), en suite il y a une pièce (fig. 13) qui manque absolement d'oreillettes et qui est opposée de celle qui en a deux; en suite il y a deux pièces (fig. 12) qui sont pourvues de l' oreillette gauche seulement. Les figures 11, 12, 13 sont un peu grossies. La fossette suturale latérale qui corresponde à l' oreillette (c' est à dire où celle-ci s'articule) est sillonnée de travers et subréticulée. Ce caractère se voit dans le détail 10 b. L'extrémité latérale de ces oreillettes est sillonnée et composée de petites tubes microscopiques. Une de ces sections est represénté par la figure 14 *b* qui représénte la section de l'oreillette de la pièce 14 *a*.

La *C. bifida* Bronn, dont j'ai parlé dans le précedant paragraphe, outre que par les autres, diffère de notre espèce par le nombre des poches; car elle n'en a pas trois seulement à chaque pièce, mais un nombre bien plus considérable.

(1) M.r Bivona (1832. Nuovi gen. e nuove specie moll. p. 20, pl. 3, fig. 1) proposa pour cette espéce le genre Columellina, qui a été approuvé par Pkilippi (Moll. Sic. v. 2, op. 212) et par Aradas (1853 Monogr. gen. Coronula p. 64). Je crois que ie nom de Bivona a le droit de priorité sur celui de Gray.

BIBLIOGRAPHIE DU GEN. ASTROGONIUM

Agassiz	Prodr. Monogr. radiaires ou échin 1835.
„ Al.	North. Americ. Starfishes 1877.
Blainville	Man. Actinol. 1844.
De Loriol	Descr. Astérides Néocom. 1873.
Delle Chiaie	An vert Deux Siciles 1823-25.
Desmoulins	Act. soc. lin. Bordeaux 1832.
Dixon	Foss. geol. Sussex 1850. — 2 éd. Rupert Jones 1878.
Dujardin Hupé	Hist. nat. zoophit. echinoderm. 1862.
„	Enc. Méth. des Vers etc. par Brugnière etc.
Forbes	On the Asteridae found foss. Brit. strata 1848.
„	Monogr. Echin. Brit. tert. 1852.
Gasco	Descr. echin. medit. 1876.
Gaudry	Pièces solides des Stellérid. 1851.
Gray	Cat. Brit. radiath.
Goldfuss	Petr. Germ. 1826.
Heller	Ueb. neue foss. stellerid. 1858.
„	Unters. Littoralfauna Adriat. 1862.
„	Zooph. echin. Adriat. 1868.
Lamarck	An. sans vert. 3 ed. 1847.
Marenzeller	Rev. adriat. Seesterne 1875.
Meneghini	Studi echinid. foss. 1862.
„	Goniodiscus Ferrazzi Nuova stelleride terz. 1886.
Michelotti	Etud. mioc. inf. Ital. sept. 1861.
Müller et Troschel	Syst. des Aster.
Parkinson	Org. Rem. 1811.
Pictet	Traité Paleont 1844.
Römer	Astérid. devonisch. 1862.
Sacco	Sopra alc. Asteroides foss. 1893.
Salter	Palaeoz. starfisches 1857.
Schlüter	Foss. Echin. Deutsch. 1869.
Seguenza	Provincia Reggio 1879.
Simonowitsch	Ueb. ein. Asteroiden Grauwache 1871.
Vignier	Anat. squelette Stellerid. 1878.
Woodward	Geol. Mag. v. 6 (1re sér.) v. 1 (2e sér.).
Zittel	Händb. Paleont.

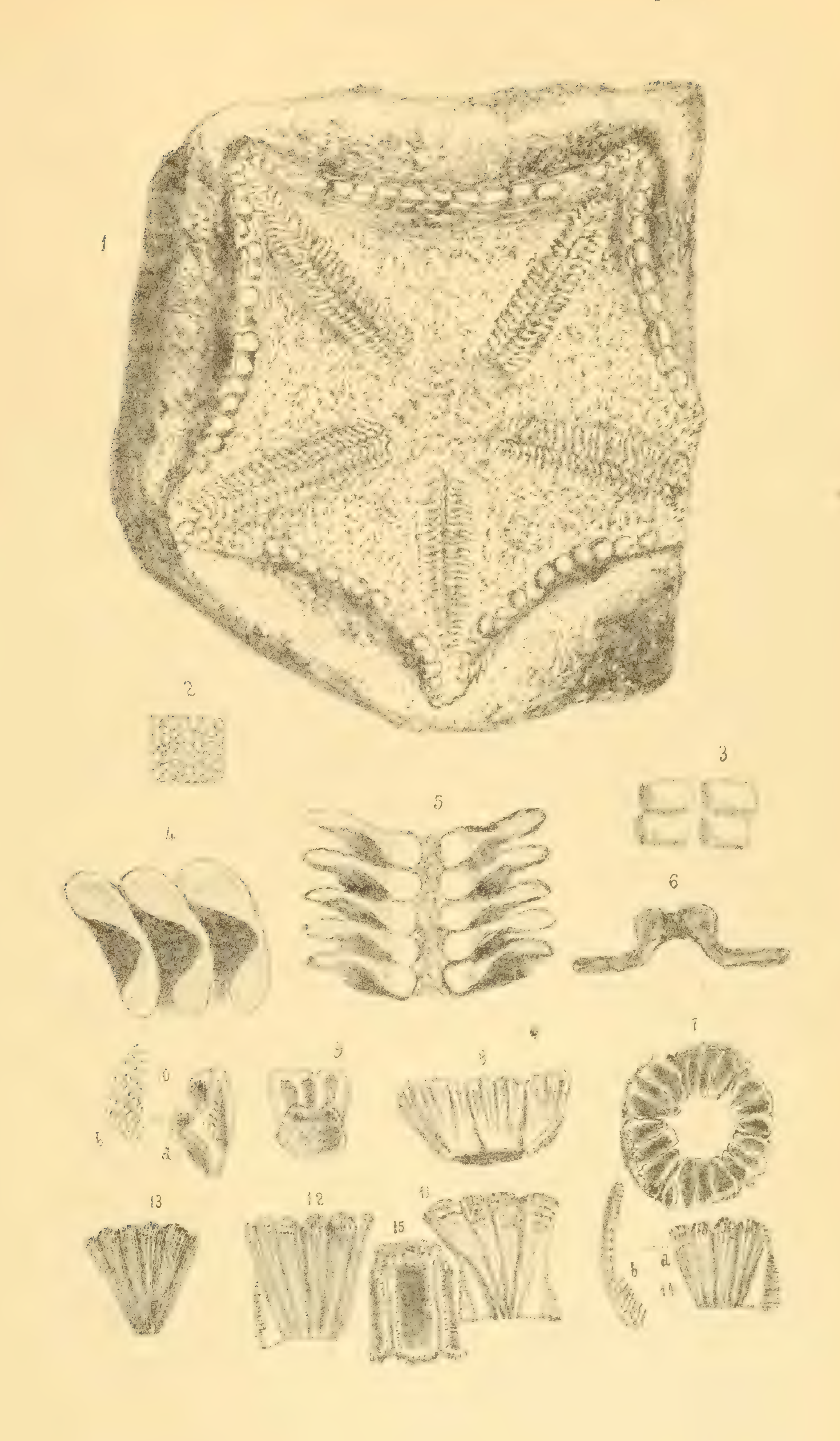
BIBLIOGRAPHIE DU GENRE CORONULA

Aradas	Monogr. gen. Coronula 1853.
Bivona	Nuovi generi moll. 1832.
Bosquet	Notic. Cirripèdes crétac. 1857.
Claus	Traité Zoologie 1878.
Darwin	Monogr. foss. balanidae 1854.
Desmarest	Considér. gén. classe Crustacés 1825.
Hoek	Report on Cirripedia Challenger 1883.
Lamarck	An. sans vert. 2e éd. 1835.
Marsson	Die Cirrip. Ostracod. etc. 1880.
Martin Saint Ange	Mém. org. Cirripèdes 1835.
Munster	Ueb. die Balanen jüng. tert. Meerwass. 1846.
Philippi	Moll. Sic. v. 1, 1836, v. 2, 1844.
Reuss	Ueb. foss. Lepadiden 1864.
Seguenza	Ric. paleont. Cirrip. terz. Messina 1873.
„	Idem 2 parte 1876.
„	Reggio 1879.
Woodward	Cat. Brit. foss. crust. 1877.
Zittel	Bemerk. foss. Lepadit 1884.
„	Händbuch Pal. v. 2, 1885.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Fig. 1-6. Astrogonium (Petalastrum) propegeometricum De Greg. p. 4.
Fig. 7-15. Coronula (Flabelcorona) Ficarazzensis De Greg. p. 6.

INDEX DES GENRES ET DES ESPÈCES DÉCRITES OU CITÉES


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
a
b
11
12
13
14
15

Les Annales de Géologie et de Paléontologie paraissent par livraisons à intervalles pendant l'année. Le prix de chaque livraison dépend du nombre des planches.

Pour les souscripteurs il est de 3 fr. à planche, c'est à dire qu'une livraison, qui aura 2 pl. coûtera 6 fr., si elle aura 3 pl. coûtera 9 fr. et ainsi de suite. — Si la livraison ne contiendra aucune planche, son prix sera de 1 fr. chaque 8 pages.

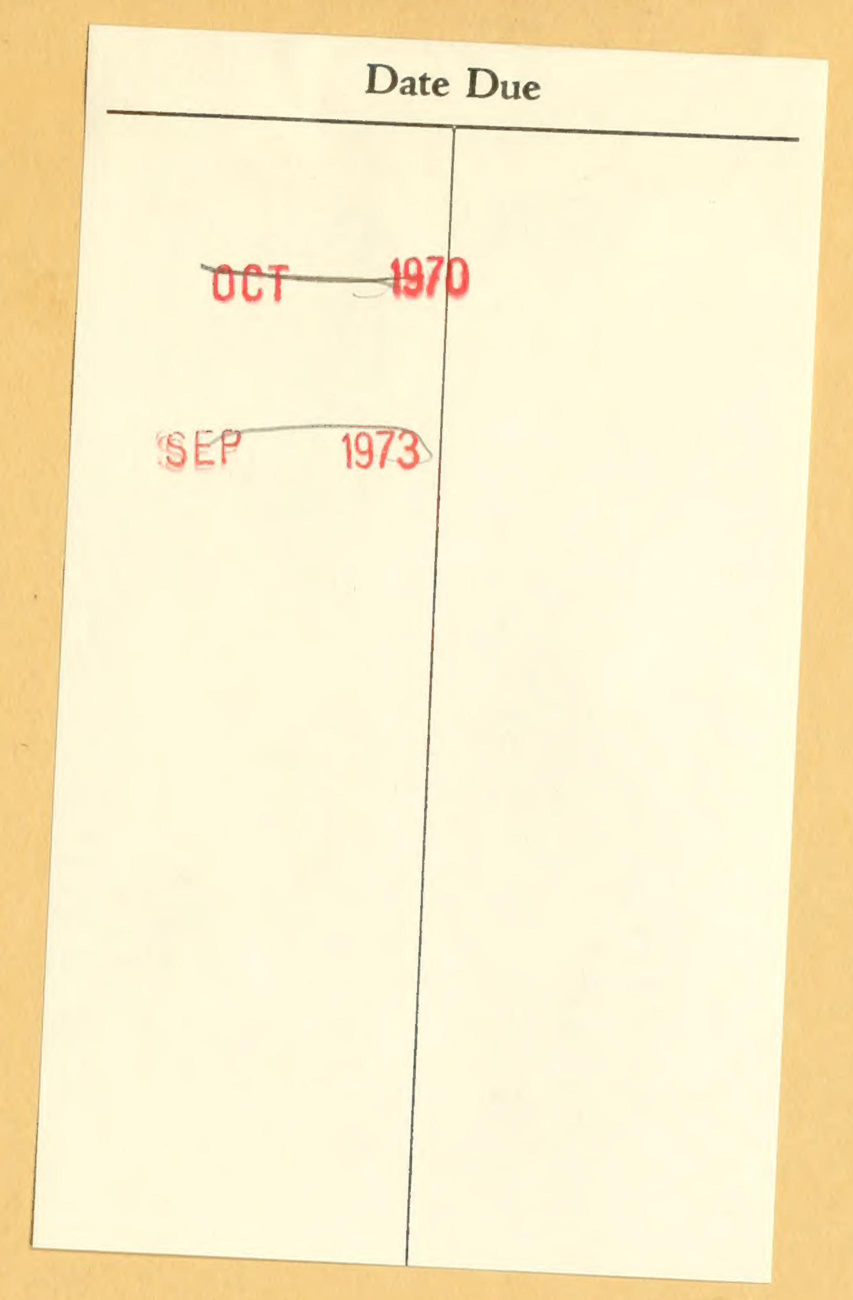
Pour les non souscripteurs le prix de chaque livraison est de 4 fr. à 6 fr. à planche, selon l'importance de la livraison. Si la livraison ne contiendra aucune planche, son prix sera de 2 fr. chaque 8 pages.

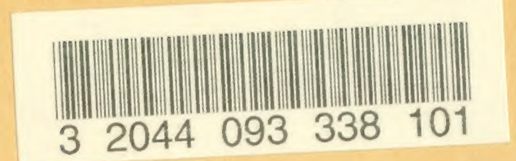
Une fois par an sera publié un bulletin où seront annoncés tous les ouvrages envoyés au directeur (à Palerme, Rue Molo) et il sera délivré gratis aux donateurs.

Les planches seront exécutées toujours avec grand soin et tirées sur de très-beau papier in 4.° S'il y en aura in folio (c'est a dire doubles) le prix sera proportionnément doublé.

Depuis le 1.er Janvier 1886 jusqu'à Janvier 1895 quinze livraisons ont été publiées:

1. Monographie des fossiles du sous-borizon ghelpin De Greg., avec 5 pl.
   Prix: 15 fr. pour les abonnés, 20 fr. pour le public.
2. Monographie des fossiles du sous-borizon grappin De Greg., avec 6 pl.
   Prix: 18 fr. pour les abonnés, 25, pour le public.
3. Nouveaux fossiles des « Stramberg Schichten » de Roveré di Velo, avec 1 pl. in folio.
   Prix: 6 fr. pour les abonnés, 10 fr. pour le public.
4. Essai paléontologique à propos de certains fossiles da la contrée Casale-Ciciù, avec 1 pl.
   Prix: 3 fr. pour les abonnés, 5 fr. pour le public.
5. Monographie des fossiles de S. Vigilio du sous-borizon grappin De Greg., avec 14 pl.
   Prix: 42 fr. pour les anonnés, 60 fr. pour le public.
6. Iconografia Conchiologia Mediterranea gen. Scalaria, avec 1 pl.
   Prix: 3 fr. pour les abonnés, 5 fr. pour le public.
7. Monographie de la Faune éocénique de l'Alabama. — 1.re Partie. — Pag. 1-156, pl. 1-17.
   Prix: 51 fr. pour les abonnés, 68 fr. pour le public.
8. Idem 2.me Partie. — Pag. 157-316, pl. 18-46.
   Prix: 87 fr. pour les abonnés, 116 pour le public.
9. Iconografia Conchiologia Mediterranea gen. Fissurella, Emarginula, Rimula avec 3 pl.
   Prix: 9 fr. pour les abonnés, 12 fr. pour le public.
10. Description de certains fossiles extramarins du Vicentin avec 2 pl.
    Prix: 6 fr. pour les abonnés, 8 fr. pour le public.
11. Iconografia Conchiologia Medit. viv. e terziaria, Muricidae 1.re Partie, Tritoninae 1.re Partie, avec 5 pl.
    Prix: 15 fr. pour les abonnés, 20 fr. pour le public.
12. Notes complémentaires Faune Alabama avec 2 pl.
    Prix: 6 fr. pour les abonnés, 8 fr. pour le public.
13. Description des faunes tert. Vénétie: Fossiles des environs de Bassano avec 5 pl.
    Prix: 15 fr. pour les abonnés, 20 fr. pour le public.
14. Description des faunes ter. Vénétie: Monogr. foss. éoc. Mt Postale avec 9 pl.
    Prix: 27 fr. pour les abonnés, 36 fr. pour le public.
15. Descriptions de quelques ossements des cavernes des environs de Cornedo et Valdagno dans le Vicentin avec 3 pl.
    Prix: 9 fr. pour les abonnés, 12 fr. pour le public.
16. Appunti zoolog. e paleont. sull'isola di Levanzo (Conch. terrestr viv. e foss. e avanzi paletnolog.) avec 1 pl.
    Prix: 3 fr. pour les abonnés, 5 fr. pour le public.
17. Note sur un astéride et un cirripède du postplioc. de Sicile des genres Astrogonium et Coronula avec 1 pl.
    Prix: 3 fr. pour les abonnés, 5 fr. pour le public.


Date Due
OCT 1970
SEP 1973


3 2044 093 338 101